

Cara uji kimia- Bagian 2: Penentuan kadar air pada produk perikanan



Daftar isi

Daftar isi	i
Prakata	ii
1 Ruang lingkup	1
2 Istilah dan definisi	1
3 Prinsip	1
4 Peralatan	1
5 Preparasi contoh	2
6 Prosedur	2
7 Perhitungan	2
8 Pelaporan	2
9 Keamanan dan keselamatan kerja	3
Bibliografi	4





Prakata

Dalam rangka memberikan jaminan mutu dan keamanan pangan komoditas produk perikanan yang akan dipasarkan di dalam dan luar negeri, maka perlu disusun suatu Standar Nasional Indonesia (SNI) metode uji yang dapat memenuhi jaminan tersebut.

Standar ini merupakan revisi dari SNI-01-2356-1991, *Standar metode pengujian kimia-Produksi perikanan penentuan kadar air* yang telah dirumuskan oleh Panitia Teknis Perikanan melalui rapat-rapat teknis, rapat prakonsensus dan rapat konsensus nasional pada tanggal 18 Maret 2005 di Jakarta. Dihadiri oleh wakil-wakil produsen, konsumen, asosiasi, lembaga penelitian, perguruan tinggi serta instansi terkait sebagai upaya untuk meningkatkan jaminan mutu dan keamanan pangan.

Berkaitan dengan penyusunan Standar Nasional Indonesia ini, maka aturan-aturan yang dijadikan dasar atau pedoman adalah:

- 1 Peraturan Pemerintah No. 69 tahun 1999 tentang Label dan Iklan Pangan.
- 2 Keputusan Menteri Kelautan dan Perikanan RI. No. KEP. 01/MEN/2002 tentang Sistem Manajemen Mutu Terpadu Hasil Perikanan.
- 3 Keputusan Menteri Kelautan dan Perikanan RI. No. KEP. 06/MEN/2002 tentang Persyaratan dan Tata Cara Pemeriksaan Mutu Hasil Perikanan yang Masuk ke Wilayah Republik Indonesia.
- 4 Keputusan Menteri Kelautan dan Perikanan RI. No. KEP. 21/MEN/2004 tentang Sistem Pengawasan dan Pengendalian Mutu Hasil Perikanan untuk Pasar Uni Eropa.
- 5 Keputusan Direktur Jenderal Pengawasan Obat dan Makanan (POM) No.03725/B/SK/VII/89 tanggal 10 Juli 1989 tentang Batas Maksimum Cemaran Logam dalam Makanan dan No.03726/B/SK/VII/89 tanggal 10 Juli 1989 tentang Batas Maksimum Cemaran Mikroba dalam Makanan.
- 6 Data verifikasi metoda pengujian Angka Lempeng Total (ALT) aerob. Laboratorium mikrobiologi BPPMHP, 2003.

Dengan ditetapkannya SNI 01-2354.2-2006 ini, maka SNI 01-2356-1991 dinyatakan tidak berlaku lagi. Pemakai SNI agar dapat meneliti validasi SNI yang terkait dengan metode ini, sehingga dapat selalu menggunakan SNI edisi terakhir



Cara uji kimia- Bagian 2: Penentuan kadar air pada produk perikanan

1 Ruang lingkup

Standar ini digunakan untuk menentukan kadar air produk perikanan.

2 Istilah dan definisi

2.1

gravimetri

metode analisa yang didasarkan pada penimbangan atau berat

2.2

kadar air

jumlah molekul air tidak terikat (*free water*) yang terkandung dalam suatu produk

2.3

produk perikanan

ikan termasuk biota perairan lainnya yang ditangani dan/atau diolah untuk dijadikan produk akhir yang berupa ikan segar, ikan beku dan olahan lainnya yang digunakan untuk konsumsi manusia

3 Prinsip

Molekul air dihilangkan melalui pemanasan dengan *oven* vakum pada suhu 95°C-100°C dengan tekanan udara tidak lebih dari 100 mm Hg selama 5 jam atau *oven* tidak vakum pada suhu 105°C selama 16 jam–24 jam. Penentuan berat air dihitung secara gravimetri berdasarkan selisih berat contoh sebelum dan sesudah contoh dikeringkan.

4 Peralatan

- Blender* atau alat penghancur makanan (*food grinder*);
- Cawan porselin volume 30ml;
- Alat penjepit/tang;
- Desikator*;
- Sendok contoh *stainless steel*;
- Timbangan analitik kepekaan 0,01 g;
- Oven* vakum atau tidak vakum;
- Saringan no 20 ukuran *mesh* 0331 inchi diameter kawat 0,510 mm.

CATATAN Contoh yang mengandung kadar garam menggunakan cawan yang volumenya lebih besar dari 30ml karena mempunyai kecenderungan berbusa (membentuk buih), .

5 Preparasi contoh

5.1 Tepung ikan

Lumatkan contoh dengan *blender* dan sejenisnya hingga partikelnya dapat melewati saringan 20 *mesh*. Masukkan contoh dalam wadah plastik atau gelas yang bersih dan tertutup.

5.2 Produk perikanan selain tepung ikan

Lumatkan contoh hingga homogen dan masukkan dalam wadah plastik atau gelas yang bersih dan tertutup. Jika contoh tidak langsung diuji, simpan contoh dalam *refrigerator* atau *freezer* sampai saatnya untuk dianalisa. Kondisikan contoh pada suhu ruang dan pastikan contoh masih tetap homogen sebelum ditimbang, jika terjadi pemisahan antara cairan dan contoh maka diaduk ulang dengan *blender* sebelum dilakukan analisa.

6 Prosedur

- Kondisikan *oven* pada suhu yang akan digunakan hingga mencapai kondisi stabil.
- Masukkan cawan kosong ke dalam *oven* minimal 2 jam.
- Pindahkan cawan kosong ke dalam *desikator* sekitar 30 menit sampai mencapai suhu ruang dan timbang bobot kosong (A_g).
- Timbang contoh yang telah dihaluskan sebanyak ± 2 g ke dalam cawan (B_g).
- Masukkan cawan yang telah diisi dengan contoh ke dalam *oven vakum* pada suhu 95°C - 100°C , dengan tekanan udara tidak lebih dari 100 mmHg selama 5 jam atau masukkan ke dalam *oven* tidak vakum pada suhu 105°C selama 16 jam – 24 jam.
- Pindahkan cawan dengan menggunakan alat penjepit ke dalam *desikator* selama ± 30 menit kemudian ditimbang (C_g).
- Lakukan pengujian minimal *duplo* (dua kali).

7 Perhitungan

$$\% \text{ kadar air} = \frac{B-C}{B-A} \times 100 \%$$

dengan:

A adalah berat cawan kosong dinyatakan dalam g;

B adalah berat cawan + contoh awal, dinyatakan dalam g;

C adalah berat cawan + contoh kering, dinyatakan dalam g.

8 Pelaporan

- Jika hasil perhitungan diperoleh angka desimal kurang dari 5 (lima) maka pembulatan ke bawah, tetapi jika lebih dari 5 (lima) pembulatan ke atas.

CONTOH : 14,454 dibulatkan menjadi 14,45
14,466 dibulatkan menjadi 14,47

- Jika hasil perhitungan diperoleh angka desimal 5 (lima) yang akan dibulatkan dari angka genap yang ada di depannya, maka angka lima tersebut menjadi hilang, tetapi bila jika angka di depannya ganjil maka pembulatan akan naik.

CONTOH : 14,765 dibulatkan menjadi 14,76
14,475 dibulatkan menjadi 14,48

9 Keamanan dan keselamatan kerja (K3)

Untuk menjaga keamanan dan keselamatan kerja selama melakukan analisa maka perlu diperhatikan hal-hal sebagai berikut:

- a) Cuci tangan sebelum dan sesudah melakukan analisa;
- b) Gunakan jas laboratorium selama bekerja.



Bibliografi

Laboratory Manual on Analytical Methods and Procedures for Fish and Fish Products 2ND Edition 1992, Marine Fisheries Research Department, Southeast Asian Fisheries Development Centre Singapore.

Association of Official Analytical Chemistry, 1996. Official Methods of Analysis, 16th edition, Chapter 4.103.







BADAN STANDARDISASI NASIONAL - BSN
Gedung Manggala Wanabakti Blok IV Lt. 3-4
Jl. Jend. Gatot Subroto, Senayan Jakarta 10270
Telp: 021- 574 7043; Faks: 021- 5747045; e-mail : bsn@bsn.or.id